



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206049
(11) (B1)

(51) Int. Cl³
D 01 H 1/42 ✓
B 65 D 71/00

(22) Přihlášeno 03 07 79

(21) (PV 4642—79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 31 01 83

(75)

Autor vynálezu

HANÁK JIŘÍ, HRADEC KRÁLOVÉ a
KOCIAN IVO, DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

(54) Způsob hromadného balení plných cívek, zejména křížem vinutých

Vynález řeší způsob hromadného balení plných cívek zejména křížem vinutých, zahrnující navlečení obalu z plastové fólie na skupinu plných cívek, který se následně tepelně fixuje.

Hromadné balení plných cívek je zvláště výhodné pro přepravu a manipulaci choulostivých přízí na oděr a zašpinění, zvláště v případě přízí vyrobených metodou otevřeného konce na bezvřetenových doprácích strojích.

V současné době jsou různé druhy cívek s navinutým textilním nebo jiným materiálem, přepravovány od výrobce k odběrateli v různých bednách, paletách uzavřených nebo prostých, s fixací ve smršťovacích pytlích, případně v přepravkách ukládaných na pojízdné plošiny. Tento způsob přepravy nejvíce rozšířený je nedostatečný, protože dochází při transportu k poškozování přepravovaného nekonečného materiálu z titulu oděru.

Dále je známé balení navinutých cívek do nesmrštitelných fólií z plastických hmot, celofánu, papíru a podobně, a to každá cívka samostatně.

Dalšími známými způsoby balení navinutých cívek, je balení do smrštitelných fólií. Při balení do smrštitelné fólie jsou cívky s nekonečným materiálem baleny v souvis-

lém pruhu fólie, ovšem samostatně, to znamená, že jsou odděleny od sebe volnou plochou fólie a jedná se tak vlastně o samostatné balení jednotlivých kusů.

Jsou rovněž uplatněny systémy, které skupinově balí cívky do plošné fólie, nebo do vytvořeného sáčku. Ovšem tento způsob nezajišťuje ochranu nekonečného navinutého materiálu z titulu bezdotykovosti mezi balenými cívkami. Stejnou nevýhodou se vyznačují i v předešlém uvedené způsoby balení cívek s navinutým nekonečným materiálem.

Vhodnější, ale v menším měřítku používaný je způsob přepravy „bezdotykové“, při které jsou cívky v paletě přepravovány na trnech šikmých, nebo svislých, s větší roztečí trnů, než je průměr přepravovaných cívek. Tento způsob zabezpečuje nepoškození cívek a navinutého materiálu, ale jeho nevýhodou je nevyužití prostoru přepravního prostředku, zejména při přepravě cívek s menším průměrem.

V zahraničí je znám způsob skupinového balení cívek do smrštitelné fólie s tepelnou fixací v tunelu — na ležato. Tento způsob však neodpovídá technologickému postupu při manipulaci choulostivých přízí a lze jej použít bez nebezpečí znehodnocení příze při balení jen u přízí hrubších čísel, přízí ska-

ných a podobně.

Výše uvedené nedostatky při přepravě cívek odstraňuje způsob hromadného balení plných cívek zejména křížem vinutých podle předloženého vynálezu, jehož podstata tkví v tom, že se plné cívky při tepelné fixaci obalu polohově stabilizují navlečené na trnu, který se po tepelné fixaci z cívek odstraní.

Výhodou tohoto způsobu je to, že je možno balit větší počet cívek s navinutým nekonečným materiálem, přičemž je zaručena absolutní ochrana nekonečného materiálu před poškozením při přepravě, manipulaci a podobně. Umožňuje snížit objem manipulačních úkonů vzhledem k vytvořené skupinové manipulační jednotce jak u výrobce, tak u odběratele.

K uvedenému účelu balení jsou zejména vhodné trny, používané při smekání na klasických nebo bezvřetenových dopravních strojích.

Podstata vynálezu je dále zřejmá z příložených obrázků, kde na

Obr. 1. Je znázorněno zabalení dvou cívek do plastové fólie po tepelné stabilizaci.

Obr. 2. Znázorňuje skupinu cívek nasazených na pomocném trnu přetažených plastovou fólií před tepelnou stabilizaci.

Obr. 3. Znázorňuje skupinu zabalených cívek po tepelné stabilizaci.

Na pomocný trn 1, jsou nasazeny cívky 2, navinuté na dutinkách 5. Na cívky 2 je natažena hadicová fólie 4, do které je volně uložen provázek 3. Pomocný trn 1 je uložen na dopravním prostředku 6. Celá soustava je zavedena do neznázorněného fixovacího tunelu.

Způsob hromadného balení plných cívek se provádí tak, že cívky 2 jsou snímány se stroje a navlékány ručně, nebo mechanicky automatickým ukladačem na soustavu pomocných trnů 1, které jsou upevněny na přepravním prostředku 6, přičemž se na každý pomocný trn 1 s navléknutými cívkami 2 navlékne smrštitelná hadicová fólie 4 o větším průměru, než je průměr cívek 2. Tím je umožněno řádné zafixování při 10-40

procentním smrštění hadicové fólie 4. Hadicová fólie 4 musí dole i nahoře přesahovat nejméně 10 cm okraje vnějších cívek 2 pro krytí čel skupiny cívek 2 a stažení celé skupiny cívek 2 do kompaktního celku.

Před navléknutím smrštitelné hadicové fólie 4 se s výhodou vloží mezi pomocný trn 1 a dutinku 5 vrchní cívky 2 slabý, ale pevný provázek 3, delší než výška pomocného trnu 1, který volně spadá po vnějším obvodu cívek 2 až po spodní cívku 2. Tahem za vyčnívající konec vloženého provázku 3 se obal rozřízne a cívky 2 uvolní pro další manipulaci. Uvedený způsob je znám například při otevírání celofánového obalu cigareto- vých krabiček.

Takto připravená jednotka se vsune do smršťovacího tunelu příslušných rozměrů a cívky 2 na pomocných trnech 1 se nechají po potřebnou dobu smršťovací hadicovou fólií 4 za tepla zafixovat. Po správném natažení a po průchodu ochlazovací zónou je možno pevně zafixované a stabilizované skupiny cívek 2 s jednotlivých pomocných trnů 1 stáhnout a přeložit do běžně používaného přepravně-expedičního prostředku, například do dřevěné bedny, palety, přepravní skříně, kontejneru, volně naložit na auto, expedovat jako kusové zásilky.

Pod průhlednou hadicovou fólií 4 je možno s výhodou před fixací vložit lístek s technickými údaji výrobce.

Uvedený způsob hromadného balení plných cívek 2 zejména křížem vinutých, zaručuje minimální manipulaci v technologickém postupu a zajišťuje plně využití vnitřního prostoru přepravního prostředku a absolutní ochranu cívek 2 proti poškození oděrem, znečištění a vnější vlhkostí. Přitom přize nepříjde do přímého styku při transportu a manipulaci ani s nosnými dutinkami, ani s přízi sousedních cívek, dokonce ani s rukama manipulanta při adjustaci, balení a expedici. Optimální váha jednotky skupinového balení je 12 kg a tloušťka použité smršťovací hadicové fólie 4 0,070 mm.

Předmětu vynálezu je možno využít ve všech oborech zpracování přízi, drátů, umělých vláken, skleněných vláken a dalších.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob hromadného balení plných cívek, zejména křížem vinutých, zahrnující navlečení obalu z plastové fólie na skupinu plných cívek, který se následně tepelně fixuje vy-

značující se tím, že se plné cívky při tepelné fixaci obalu polohově stabilizují na trnu, který se po tepelné fixaci z cívek odstraní.

